

放射線基礎医学

教授 近藤 隆
講師 小川 良平
教務職員 趙 慶利

◆ 著 書

- 1) 趙 慶利, 崔 正国, 李 富君, 小川良平, 荒井陽子, 結城浩良, 近藤 隆: 放射線あるいは温熱誘発アポトーシスの制御への抗酸化剤およびフリーラジカル発生剤の影響. 集学的癌治療の研究と臨床. 3-9, 篠原出版, 東京, 2002.
- 2) 林 陽子, 近藤 隆, 趙 慶利, 小川良平, 李富君, 李 民, 加須屋 実: 局所麻酔薬による温熱誘発アポトーシスの増強. 「磁気共鳴と医学」Vol.13 大和田 滋, 吉川敏一編, 146-149, 日本医学館, 東京, 2002.
- 3) 小川良平, 近藤 隆, D. A.Wink, A. Russo: マクロファージのリステリア制御における活性酸素種の働き. 「磁気共鳴と医学」Vol.13 大和田 滋, 吉川敏一編, 91-95, 日本医学館, 東京, 2002.

◆ 原 著

- 1) Arai Y., Kondo T., Zhao Q.-L., Li F.-J., Ogawa R., Li M., and Kasuya M.: Enhancement of hyperthermia-induced apoptosis by local anesthetics on human hystiocytic lymphoma U937 cells. J. Biol Chem., 277:18986-18993, 2002.
- 2) Feril Jr. L. B., Kondo T., Zhao Q.-L., and Ogawa R.: Enhancement of hyperthermia-induced apoptosis by nonthermal effects of ultrasound. Cancer Lett., 178:63-70, 2002.
- 3) Kojima M., Kondo T., Zhao Q.-L., and Futatsuya R.: Protective effects of cimetidine on radiation-induced micronuclei and apoptosis in human peripheral blood lymphocytes. Free Radical Res., 36:255-263, 2002.
- 4) Tabuchi Y., Kondo T., Ogawa R., and Mori H.: DNA microarray analyses of genes elicited by ultrasound in human U 937 cells. Biochem. Biophys. Res. Commun., 290:498-503, 2002.
- 5) Ogawa R., Kondo T., Mori H., Zhao Q.-L., Fukuda S., and Riesz P.: Effects of dissolved gases and an echo contrast agent on ultrasound mediated in vitro gene transfection. Ultrason. Sonochem., 9:197-203, 2002.

- 6) Tabuchi Y., Ohta S., Kondo T., Yanai N., Obinata M., Fuse H., and Asano S.: Development of a conditionally immortalized testicular Sertoli cell line TTE3 expressing sertoli cell-specific genes from mice transgenic for temperature-sensitive simian virus 40 large t-antigen gene. J. Urol., 167:1538-1545, 2002.
- 7) Honda H., Zhao Q.-L., and Kondo T.: Effects of dissolved gases and an echo contrast agent on apoptosis induced by ultrasound and its mechanism vis the mitochondria-caspase pathway. Ultrasound Med. Biol., 28: 673-682, 2002.
- 8) Sayama M., Kondo T., and Mori M.: Cytosolic acetyl transfer and N-deacetylation associated with the metabolism of carcinogenic 2,4-diaminotoluene in rat liver. J. Health Sci., 48:485-492, 2002.
- 9) Tabuchi Y., Arai Y., Ohta S., Kondo T., Takeguchi N., and Asano S.: Identification of differentially expressed genes responsive to sodium butyrate in colonic epithelial cells. Biochem. Biophys. Res. Commun., 293:1287-1294, 2002.
- 10) Tabuchi Y., Zhao Q.-L., and Kondo T.: DNA microarray analysis of differentially expressed genes responsive to bisphenol A, an alkylphenol derivative, in an in vitro mouse Sertoli cell model. Jpn. J. Pharmacol., 89:413-416, 2002.

◆ 総 説

- 1) Feril Jr. L. B., Kondo T., Umemura S., Tachibana K., Manalo A. H., and Riesz P.: Sound waves and antineoplastic drugs: The possibility of an enhanced combined anticancer therapy. J. Med. Ultrasonics., 29:Winter1-15, 2002.
- 2) 小川良平, 近藤 隆: 超音波による遺伝子導入. 一超音波による遺伝子治療の基礎的研究の動向一. 超音波TECHNO 14(1):59-62, 2002.
- 3) 近藤 隆: 超音波による活性酸素生成と生体分子の分解 超音波TECHNO 14(4):2-5, 2002.
- 4) 近藤 隆, 李 富君, 趙 慶利, 崔 正国, 小川良平, Loreto B. Feril, Jr., 林 陽子: 温度依存性フリーラジカル発生剤による温熱誘発アポトーシスの増強. 癌の臨床 48:370-373, 2002.

◆ 学会報告

- 1) Kojima Y., Kondo T., Zhao Q.-L., Shoji M., and Futatsuya R.: Protective effects of cimetidine on radiation-induced micronuclei and apoptosis in human peripheral blood lymphocytes. 2nd International Workshop on Space Radiation Research-Toward a Permanent Human Presence in Space-, 2002, 3, Nara, Japan.
- 2) Ogawa R., Nozaki T., Kondo T., and Fuse H.: Enhancement of ultrasound mediated gene transfection. 3rd International Symposium on Sonodynamic Therapy. 2002, 3, Fukuoka, Japan.
- 3) Feril Jr. L.B., Kondo T., Zhao Q.-L., Ogawa R., Tachibana K., Fujimoto S., and Nakamura S.: Enhancement of ultrasound-induced apoptosis by echo-contrast agents. 3rd International Symposium on Sonodynamic Therapy. 2002, 3, Fukuoka, Japan.
- 4) Hiraoka W., Honda H., and Kondo T.: Mechanism of sonodynamic enhancement of cell killing with rhodamine derivatives. 3rd International Symposium on Sonodynamic Therapy. 2002, 3, Fukuoka, Japan.
- 5) Li T., Tachibana K., Kuroki M., Abe H., Arakawa F., Kondo T., and Kuroki M.: Gene transfer by sonoporation: Comparison of two types of microbubbles. 3rd International Symposium on Sonodynamic Therapy. 2002, 3, Fukuoka, Japan.
- 6) Zhao Q.-L., Kondo T., Arai Y., Ogawa R., and Fujiwara Y.: A mechanism of nitrooxide Tempo sensitization of heat-induced apoptosis. 3rd Congress of Asian Society of Hyperthermic Oncology. 2002, 4, Zhengzhou, China.
- 7) Nozaki T., Ogawa R., Furuya Y., Kondo T. and Fuse H.: Lidocaine and hyperthermia enhance ultrasound-mediated gene transfer in prostatic cancer PC-3 cells. 26th Congress of the Society International Urology, 2002, 9, Stockholm, Sweden.
- 8) Feril Jr. L.B., Kondo T., Zhao Q.-L., Ogawa R., Tachibana K., Kudo N., Fujimoto S., and Nakamura S.: Enhancement of ultrasound-induced apoptosis and cell lysis by echo contrast agents. 4th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, 2002, 12, Tokyo, Japan.
- 9) Kondo T., Tabuchi Y., Honda H., Zhao Q.-L., Ogawa R., and Kagiya G.: Expression profiling of genes involved in apoptosis induced by ultrasound in human U937 cells. 4th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, 2002, 12, Tokyo, Japan.
- 10) Honda H., Kondo T., Zhao Q.-L., and Feril Jr. L. B.: Role of intracellular calcium ions and reactive oxygen species on apoptosis induced by ultrasound. 4th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, 2002, 12, Tokyo, Japan.
- 11) Hiraoka W., Honda H., and Kondo T.: A comparative study between sonodynamic and photodynamic treatment with rhodamine derivatives. 4th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, 2002, 12, Tokyo, Japan.
- 12) Ogawa R., Feril Jr.L.B., Nozaki T., Fuse H., and Kondo T.: Enhancement of ultrasound-mediated intravesical transfection by trans-abdominal sonication with the combination of cavitation facilitation and plasma membrane modification. 4th International Symposium on Ultrasound Contrast Imaging, 2002, 12, Tokyo, Japan.
- 13) 野崎哲夫, 永川 修, 古谷雄三, 布施秀樹, 小川良平, 近藤 隆: ホルモン不応性前立腺癌に対する超音波遺伝子導入の試み. 第6回北陸泌尿器科Basic Research Meeting, 2002, 2, 金沢.
- 14) 野崎哲夫, 永川 修, 古谷雄三, 布施秀樹, 小川良平, 近藤 隆: ホルモン不応性前立腺癌に対する超音波遺伝子導入の試み. 第90回日本泌尿器科学会総会, 2002, 4, 東京.
- 15) 小川良平, 近藤 隆, 野崎哲夫, 布施秀樹: 局所麻酔剤及び温熱による超音波遺伝子導入の増強. 日本医学放射線学会第41回生物部会学術大会, 2002, 4, 神戸.
- 16) 小嶋康夫, 近藤 隆, 趙 慶利, 庄司美樹, 二谷立介: ヒト末梢血リンパ球の放射線誘発小核形成およびアポトーシスに対するシメチジンの防護作用. 日本医学放射線学会第41回生物部会学術大会, 2002, 4, 神戸.
- 17) 前田統彦, 近藤 隆, 崔 博坤, 平岡和佳子: OHラジカルの生成で観測される超音波キャビテーションの微小球による増感効果. 第24回日本フリー

- ラジカル学会, 2002, 5, 大阪.
- 18) 近藤 隆: アポトーシス制御におけるフリーラジカルの役割. 第8回癌治療増感研究シンポジウム「がん治療とフリーラジカル」, 2002, 5, 淡路, 兵庫.
 - 19) 近藤 隆: 放射線感受性を考えるーアポトーシスー. 日本医学放射線学会生物部会第32回放射線による制癌シンポジウム, 2002, 6, 秋田.
 - 20) 近藤 隆: 超音波による細胞死, 遺伝子変化および遺伝子導入. 平成14年度文部科学省がん研究に係る特定領域研究「発がんと防御」「がん治療」領域合同シンポジウム, 2002, 7, 東京.
 - 21) 崔 正国, 近藤 隆, フェリルロリト, 趙 慶利, 小川良平, 小嶋康夫: 温熱および放射線誘発アポトーシスにおけるヒドロキシルラジカルの役割. 北陸温熱療法懇話会第3回研究発表会, 2002, 8, 福井.
 - 22) 趙 慶利, 藤原美定, 近藤 隆: 温熱とニトロキシドTempoによるアポトーシス促進機構. 北陸温熱療法懇話会第3回研究発表会, 2002, 8, 福井.
 - 23) Feril Jr. L.B., Kondo T., Zhao Q.-L. and Ogawa R.: Enhancement of hyperthermia-induced apoptosis by nonthermal effects of ultrasound. 北陸温熱療法懇話会第3回研究発表会, 2002, 8, 福井.
 - 24) 野崎哲夫, 小川良平, 布施秀樹, 近藤 隆: ホルモン不応性前立腺癌に対する局所麻酔剤および温熱による超音波遺伝子導入の増強. 北陸温熱療法懇話会第3回研究発表会, 2002, 8, 福井.
 - 25) 崔 正国, 近藤 隆, 小川良平, 趙 慶利, 荒井俊之, 牧野圭介: 6-ホルミルプテリンによる放射線誘発アポトーシスの増感. 京都大学原子炉実験所専門研究会 放射線生物学長年の課題への分子生物学的アプローチ・放射線感受性・細胞死, 2002, 8, 熊取, 大阪.
 - 26) Nozaki T., Ogawa R., Fuse H., Kondo T.: Increase of the cell membrane fluidity enhances ultrasound-mediated genetransfer in hormone independent prostate cancer cell line; PC-3 第3回 文部科学省特定領域研究「がん」6領域若手研究者ワークショップ, 2002, 8, 蓼科, 長野.
 - 27) 崔 正国, 近藤 隆, フェリル ロリト, 趙 慶利, 小川良平, 小嶋康夫: 温熱及び放射線誘発アポトーシスにおけるヒドロキシルラジカルの関与. 日本ハイパーサーミア学会第19回大会, 2002, 9, 名古屋.
 - 28) フェリル ロリト, 近藤 隆, 小川良平, 趙 慶利: 超音波誘発生物学的損傷におけるCO₂の影響. 日本ハイパーサーミア学会第19回大会, 2002, 9, 名古屋.
 - 29) 結城浩良, 近藤 隆, 田邊清司, 小川良平, 趙 慶利, 本松 茂, 藤村正樹, 斎藤 滋: 温度依存性フリーラジカル発生剤AAPHを用いた子宮頸癌細胞株に対する温熱誘発アポトーシスの増強効果の検討. 日本ハイパーサーミア学会第19回大会, 2002, 9, 名古屋.
 - 30) 林 陽子, 近藤 隆, 趙 慶利, 小川良平, 加須屋 実: 局所麻酔薬による温熱誘発アポトーシスの増強. 日本ハイパーサーミア学会第19回大会, 2002, 9, 名古屋.
 - 31) 藤原美定, 趙 慶利, 栗原孝行, 近藤 隆: 放射線アポトーシスにおけるチトクローム c 遊離: ミトコンドリアでのBax/VDAC複合体形成の役割. 日本放射線影響学会第45回大会, 2002, 9, 仙台.
 - 32) 趙 慶利, 藤原美定, 近藤 隆: 温熱とニトロオキシドTempoによるアポトーシス促進機構. 日本放射線影響学会第45回大会, 2002, 9, 仙台.
 - 33) 近藤 隆, 小嶋康夫, 趙 慶利, 庄司美樹, 二谷立介: ヒト末梢血リンパ球の放射線誘発小核形成およびアポトーシスに対するシメチジンの防護作用. 日本放射線影響学会第45回大会, 2002, 9, 仙台.
 - 34) 小川良平, 近藤 隆, 崔 正国, 荒井俊之, 牧野圭介: 6-ホルミルプテリンによるX線誘発アポトーシスの増強. 日本放射線影響学会第45回大会, 2002, 9, 仙台.
 - 35) 藤原美定, 趙 慶利, 近藤 隆: 放射線アポトーシスにおけるBax/VDAC結合とcytochrome c (Cyt c)遊離. 第61回日本癌学総会, 2002, 10, 東京.
 - 36) 近藤 隆, 小川良平, 趙 慶利: 超音波による遺伝子発現の変化とアポトーシス誘導. 第61回日本癌学総会ワークショップ, 2002, 10, 東京.
 - 37) 林 陽子, 近藤 隆, 趙 慶利, 小川良平, 加藤輝隆, 寺西秀豊: 六価クロムの細胞毒性におけるアポトーシスの関与. 第61回日本癌学総会, 2002, 10, 東京.
 - 38) 趙 慶利, 藤原美定, 近藤 隆: ニトロオキシドTempoによる温熱誘発アポトーシスの分子機構. 第61回日本癌学総会, 2002, 10, 東京.
 - 39) 小川良平, 近藤 隆, 布施秀樹, 古谷雄三: 局所麻酔剤および温熱による超音波遺伝子導入の増

- 強. 第61回日本癌学総会, 2002, 10, 東京.
- 40) 平野久夫, 近藤 隆, 趙 慶利, 小川良平: 温熱誘発アポトーシスにおける遺伝子発現と抗酸化剤の影響. 第61回日本癌学総会, 2002, 10, 東京.
- 41) 田渕圭章, 趙 慶利, 近藤 隆: 精巢セルトリ細胞においてビスフェノールAによって変化する遺伝子群の解析. 第75回日本生化学会大会 2002, 10, 京都.
- 42) 庄司美樹, 朴木 宏, 中島智子, 近藤 隆, 村口 篤: 非密封R I事業所における内部被ばく線量評価の試み. 平成14年度主任者年次大会, 2002, 11, 大阪.
- 43) 香田 忍, 木村隆英, 近藤 隆, 三留秀人: 超音波による化学作用の定量化. 第11回ソノケミストリー討論会, 2002, 12, 名古屋.
- 44) 小川良平, 野崎哲夫, 布施秀樹, 近藤 隆: 超音波による遺伝子導入におけるキャビテーションの修飾効果. 第11回ソノケミストリー討論会, 2002, 12, 名古屋.
- 45) Feril Jr. L.B., Kondo T., Ogawa R. and Zhao Q.-L.: Dose dependent inhibition of ultrasound-induced cell killing and free radical production by Carbon dioxide. 第11回ソノケミストリー討論会, 2002, 12, 名古屋.
- 46) 野崎 哲夫, 小川 良平, 布施 秀樹, 近藤 隆: ホルモン不応性前立腺癌に対する超音波遺伝子導入の試み. 第2回日本超音波医学会超音波治療技術研究会, 2002, 12, 東京.
- 47) 小川良平, 野崎哲夫, Loreto B. Feril, Jr., 鍵谷 豪, 近藤 隆, 布施秀樹: 温熱および局所麻酔剤による超音波遺伝子導入の増強. 第4回日本超音波医学会基礎技術研究会, 第4回国際音響化学療法シンポジウム, 2002, 12, 福岡.

◆ その他

- 1) 近藤 隆: “バブル” が医療を変える! ? - 超音波造影剤の話 -. 医報 とやま, 1305, 6, 2002.
- 2) 近藤 隆: 放射線の生物作用 - 放射線と細胞死 - 第11回(平成14年度)富山地区国立学校技術職員研修, 2002, 9, 富山.
- 3) 小川良平, 野崎哲夫, 布施秀樹, 近藤 隆: 超音波による遺伝子導入におけるキャビテーションの修飾効果. 第11回ソノケミストリー討論会講演論文集, 73-75, 2002.
- 4) 香田 忍, 木村隆英, 近藤 隆, 三留秀人: 超音波による化学作用の定量化. 第11回ソノケミストリー討論会講演論文集, 65-67, 2002.
- 5) Feril Jr. L.B., Kondo T., Ogawa R. and

Zhao Q.-L.: Dose dependent inhibition of ultrasound-induced cell killing and free radical production by Carbon dioxide. 第11回ソノケミストリー討論会講演論文集, 103-105, 2002.